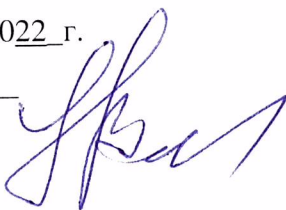


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный медико-стоматологический университет
имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России)

ПРИНЯТА
Ученым Советом ФГБОУ ВО
МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Минздрава России

«30» июня 2022 г.

Протокол № 11



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО МГМСУ
им. А.И. Евдокимова Минздрава
России

_____/О.О. Янушевич/

2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

09.04.02 Информационные системы и технологии

Код и наименование специальности

Цифровые технологии в здравоохранении

Направленность (профиль) ОПОП

магистр

Квалификация выпускника

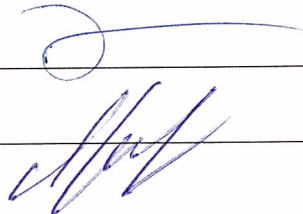
заочная

Форма обучения

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник учебно-методического
управления



И.В. Маев

Н.В. Ярыгин

Рецензенты:

Первый проректор ФГАОУ ВО Первый МГМУ им И.М. Сеченова Минздрава России,
член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор А.А. Свистунов

Заместитель директора по лечебной работе ФГБУ Национальный медицинский
исследовательский центр терапии и профилактической медицины Минздрава России,
к.м.н. М.В. Кузнецова

ФИО, ученая степень, ученое звание, место работы

1. Общие положения

1.1. Введение

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - Университет), разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и устава Университета, представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Университетом в установленном порядке локальными актами в соответствии с требованиями законодательства, а также с учетом мнения работодателей.

Образовательная программа формирует компетенции выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обязательными при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования, и обеспечивающими решение профессиональных задач.

1.2. Нормативные документы, являющиеся основой для программы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

приказ Минобрнауки России от 1 сентября 2017 г. № 917 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии»;

приказ Минтруда России от 17 сентября 2014 г. № 647н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»;

приказ Минтруда России от 13 октября 2014 г. № 716н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям»;

приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»;

приказ Минобрнауки России от 05 апреля 2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

приказ Минобрнауки России и Минпроса России от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России, утвержденный приказом Минздрава России 23 июня 2016 г. № 384;

иные нормативные правовые акты, регулирующие сферу образования в Российской Федерации;

локальные акты Университета.

1.3. Перечень сокращений

з. е. – зачетная единица;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- ПС – профессиональный стандарт;
- УГСН – укрупненная группа специальностей и направлений подготовки;
- УК – универсальная компетенция;
- ФЗ – Федеральный закон;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

В результате освоения программы магистратуры у выпускника будут сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки «Информационные системы и технологии» (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники)

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника (п.1.11 ФГОС ВО).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский;

производственно-технологический;

проектный.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистра по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	Научные исследования в области информационных технологий, информационной

		безопасности и искусственного интеллекта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).	Производственно-технологический	Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).	Производственно-технологический	Организация разработки системного программного обеспечения
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).	Проектный	Управление операционной деятельностью организации в области информационных технологий
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).	Проектный	Обеспечение и оптимизация функционирования баз данных
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники)	Проектный	Управление единой информационной средой

3. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки Информационные системы и технологии

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

Направленность (профиль) образовательной программы, установленная Университетом — **Цифровые технологии в здравоохранении.**

Направленность (профиль) образовательной программы конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на области профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники)

3.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский: Научные исследования в области информационных технологий, информационной безопасности и искусственного интеллекта

производственно-технологический: Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных; организация разработки системного программного обеспечения

проектный: Управление операционной деятельностью организации в области

информационных технологий; организации; Обеспечение и оптимизация функционирования баз данных

3.3. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоившего программу магистратуры являются:

Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение

Способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в области здравоохранения;

3.4. Объем программы:

120 з. е.

3.5. Формы обучения

Заочная форма обучения. Программа реализуется на русском языке.

3.6. Срок получения образования:

- при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

- при заочной форме обучения – 2 года 3 месяца.

4. Результаты освоения образовательной программы.

4.1. Требования к результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. ИУК 1.2. Умеет: собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. ИУК 1.3. Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК 2.1. Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. ИУК 2.2. Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях выполнения проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы. ИУК 2.3. Имеет практический опыт: управления проектами в области, соответствующей

		<p>профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей; управления разработкой технического задания проекта, управления профильной проектной работой; участия в разработке технического задания проекта и программы реализации проекта в профессиональной области</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИУК 3.1. Знает: основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами; нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействие работников в организации.</p> <p>ИУК 3.2. Умеет: определять стиль управления для эффективной работы команды; вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности.</p> <p>ИУК 3.3. Имеет практический опыт: участия в разработке стратегии командной работы; участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИУК 4.1. Знает: основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИУК 4.2. Умеет: выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации.</p> <p>ИУК 4.3. Имеет практический опыт: составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода профессиональных текстов с иностранного языка на русский; опыт общения на русском и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИУК 5.1. Знает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; основные концепции взаимодействия людей в организации.</p> <p>ИУК 5.2 Умеет: грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей</p> <p>ИУК 5.3. Имеет практический опыт: результативного взаимодействия в профессиональной среде с учетом</p>

		национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК 6.1. Знает: важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; технологию и методику самооценки; основные принципы самовоспитания и самообразования. ИУК 6.2. Умеет: определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, контролировать и оценивать компоненты профессиональной деятельности; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач. ИУК 6.3. Имеет практический опыт: планирования собственной профессиональной деятельности и саморазвития, изучения дополнительных образовательных программ.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК 1.1 Знает: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ИОПК 1.2 Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. ИОПК 1.3 Имеет практический опыт: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
Разработка программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием	ИОПК 2.1 Знает: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. ИОПК 2.2 Умеет: обосновывать выбор современных информационно-

	современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач. ИОПК 2.3 Имеет практический опыт: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
Анализ и представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИОПК 3.1 Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. ИОПК 3.2 Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. ИОПК 3.3 Имеет практический опыт: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
Применение научных принципов и методов исследования в профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИОПК 4.1 Знает: новые научные принципы и методы исследований. ИОПК 4.2 Умеет: применять на практике новые научные принципы и методы исследований. ИОПК 4.3 Имеет практический опыт: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.
Разработка и модернизация программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИОПК 5.1 Знает: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. ИОПК 5.2 Умеет: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. ИОПК 5.3 Имеет практический опыт: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
Использование методов и средств системной инженерии	ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ИОПК 6.1 Знает: основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ИОПК 6.2 Умеет: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ИОПК 6.3 Имеет практический опыт: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи,

		хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.
Разработка и применение математических моделей	ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИОПК 7.1 Знает: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. ИОПК 7.2 Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. ИОПК 7.3 Имеет практический опыт: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.
Организация и управление разработкой проектов	ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ИОПК 8.1 Знает: методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов. ИОПК 8.2 Умеет: планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов. ИОПК 8.3 Имеет практический опыт: разработки программных средств и проектов в команде.

4.2.1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
Основание: Профессиональный стандарт 06.014 «Менеджер по информационным технологиям», Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор баз данных»		
Управление операционной деятельностью организации области информационных технологий	ПК-1 Способен управлять операционной деятельностью организации в области информационных технологий	ИПК-1.1. Знает: Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению изменениями в ИТ. Методы мониторинга и контроля управления изменениями ИТ. Методы непрерывного улучшения управления изменениями ИТ. Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению ИТ-активами. Методы выбора поставщиков и контроля осуществления поставок. Методы мониторинга и контроля управления ИТ-активами. Методы бюджетирования ИТ-активов. Принципы контрактования в ИТ. Методы непрерывного улучшения управления ИТ-активами Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению проектами. Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению ИТ-проектами. Методы выбора исполнителей ИТ-проектов и контроля их деятельности. Методы мониторинга и контроля

		<p>управления ИТ-проектами. Принципы контрактования в ИТ. Методы непрерывного улучшения управления ИТ-проектами. Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению обработкой запросов пользователей. Методы выбора субподрядчиков и контроля их деятельности. Методы контроля управления обработкой запросов пользователей. Методы непрерывного улучшения управления обработкой запросов пользователей. Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению информационной безопасностью. Методы и средства обеспечения безопасности ИТ, критерии оценки безопасности ИТ. Методы контроля безопасности ИТ. Методы непрерывного улучшения управления информационной безопасностью. Международные и отечественные стандарты и профессиональные стандарты, лучшие практики и фреймворки моделей компетенций ИТ-персонала. Методы и модели оценки компетенций ИТ-персонала</p> <p>ИПК-1.2. Умеет: Моделировать, анализировать и декомпозировать цели управления изменениями ИТ. Формировать команду и организовывать персонал для управления изменениями ИТ. Осуществлять мониторинг и контроль управления изменениями ИТ. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления изменениями ИТ. Формировать и декомпозировать цели управления ИТ-активами. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления ИТ-активами. Осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-активами. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления ИТ-активами. Осуществлять руководство ИТ-проектами. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления ИТ-проектами. Осуществлять мониторинг и контроль управления ИТ-проектами. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления ИТ-проектами. Формировать и декомпозировать цели управления обработкой запросов пользователей. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления обработкой запросов пользователей. Осуществлять мониторинг и контроль управления обработкой запросов пользователей. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления обработкой запросов пользователей. Классифицировать стейкхолдеров и определять особенности взаимодействия с каждой группой. Формировать и декомпозировать цели управления информационной безопасностью. Использовать методы и средства обеспечения безопасности ИТ, формировать команду и организовывать персонал и</p>
--	--	--

		<p>стейкхолдеров для управления информационной безопасностью, соответствующие критериям оценки безопасности ИТ. Осуществлять мониторинг и контроль управления информационной безопасностью. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления информационной безопасностью ИПК-1.3. Имеет практический опыт: Формирования и согласования целей управления изменениями ИТ. Организации управления изменениями ИТ с помощью персонала и стейкхолдеров. Контроля качества и постоянного улучшения процесса управления изменениями ИТ</p> <p>Формирования и согласования целей управления ИТ-активами. Организации управления ИТ-активами с помощью персонала и стейкхолдеров</p> <p>Контроля качества и мотивации сотрудников на улучшение управления ИТ-активами. Формирования и согласования принципов управления ИТ-проектами. Организации управления ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров. Контроля качества и управления улучшением управления ИТ-проектами. Формирования и согласования целей управления обработкой запросов пользователей. Организации управления обработкой запросов пользователей с помощью персонала и стейкхолдеров. Контроля качества и управления улучшением управления обработкой запросов пользователей. Выявления групп стейкхолдеров и формирования (согласования) целей и принципов взаимодействия с ними. Формирования и согласования целей и принципов управления информационной безопасностью. Определения состава методов и средств обеспечения безопасности ИТ, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ. Организации управления информационной безопасностью с помощью персонала и стейкхолдеров. Контроля качества и управления улучшением управления информационной безопасностью</p>
Управление единой информационной средой организации	ПК-2 Способен управлять единой информационной средой организации	ИПК 2.1 Знает: Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по разработке и реализации стратегии развития ИТ. Методы организации разработки и реализации стратегии развития ИТ. Лучшие практики управления ценностью ИТ для бизнеса (организации). Методы оценки ценности ИТ для бизнеса (организации). Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению портфелями проектов <p>Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению портфелями ИТ-проектов. Методы мониторинга и контроля управления портфелями ИТ-проектов</p> <p>Методы непрерывного улучшения управления портфелями ИТ проектов. Методы контроля</p>

		<p>обеспечения непрерывности деятельности. Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по обеспечению непрерывности деятельности. Лучшие практики вовлечения руководства в управление ИТ. Принципы повышения ценности ИТ. Международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по управлению рисками ИТ и кибербезопасностью. Критерии оценки рисков и уровня кибербезопасности. Методы контроля рисков и уровня кибербезопасности. Принципы оценки ИТ-грамотности сотрудников. Методы внутреннего пиара и продвижения ИТ.</p> <p>ИПК 2.2 Умеет: Формировать и согласовывать стратегические цели развития ИТ со стейкхолдерами. Организовывать деятельность по разработке и выполнению стратегии развития ИТ. Осуществлять мониторинг и контроль разработки и выполнения стратегии развития ИТ. Формировать принципы оценки ценности ИТ для бизнеса (организации). Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления ценностью ИТ для бизнеса (организации). Осуществлять мониторинг и контроль ценности ИТ для бизнеса (организации). Осуществлять руководство управлением портфелями ИТ-проектов. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления портфелями ИТ-проектов. Осуществлять мониторинг и контроль управления портфелями ИТ-проектов. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления портфелями ИТ-проектов. Выявлять требования к непрерывности деятельности. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для обеспечения непрерывности деятельности. Осуществлять мониторинг и контроль обеспечения непрерывности деятельности. Выявлять потребности и интересы руководства в ИТ. Организовывать эффективные коммуникации с руководством. Повышать заинтересованность руководства в ИТ и с его помощью увеличивать вклад ИТ в деятельность организации. Формировать цели и принципы управления рисками ИТ и кибербезопасностью. Использовать методы и средства обеспечения управления рисками ИТ и кибербезопасностью, соответствующие критериям оценки организации. Формировать команду и организовывать персонал и стейкхолдеров для управления рисками ИТ и кибербезопасностью. Осуществлять мониторинг и контроль рисков ИТ и кибербезопасности. Организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления рисками ИТ и кибербезопасностью. Оценивать уровень ИТ-грамотности относительно организации (бизнеса).</p>
--	--	--

		<p>Пропагандировать ИТ в организации. Мотивировать на вовлеченность в автоматизацию ИПК 2.3 Имеет практический опыт: Формирования и согласования стратегических целей организации в области ИТ. Организации управления разработкой и обновлением стратегии развития ИТ с помощью персонала и стейкхолдеров. Организации разработки и выполнения стратегии развития ИТ с помощью персонала и стейкхолдеров. Контроля и мониторинга разработки и выполнения стратегии развития ИТ. Формирования и согласования принципов определения ценности ИТ для бизнеса (организации). Организации управления ценностью ИТ для бизнеса (организации) с помощью персонала и стейкхолдеров. Контроля ценности ИТ для бизнеса (организации). Организации управления портфелями ИТ-проектов с помощью персонала и стейкхолдеров. Формирования и согласования целей и принципов управления рисками ИТ и кибербезопасностью. Определения состава методов и средств управления рисками ИТ и кибербезопасностью. Продвижения возможностей ИТ для организации путем внутренней рекламы и пропаганды</p>
<p>Обеспечение и оптимизация функционирования баз данных</p>	<p>ПК-3 Способен к управлению развитием баз данных</p>	<p>ИПК 3.1 Знает: Основные тенденции развития информационных технологий в области БД. Принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения БД. Принципы построения бизнес-процессов и алгоритмов работы. Требования к подготовке регламентирующих документов. Современные и перспективные технологии в области БД. Способы и технологии обновления БД, а также механизмы контроля обновления БД. Отличительные особенности современных и перспективных БД. Способы и технологии миграции БД, а также механизмы контроля успешности выполнения миграции БД. Отличительные особенности и функциональность различных версий БД. Менеджмент и управление в информационных технологиях. Перспективы технологического развития организации, современные тенденции развития информационных систем и БД ИПК 3.2 Умеет: Выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной БД. Прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации. Разрабатывать и описывать бизнес-процессы. Готовить регламент по обновлению версий программного обеспечения БД в соответствии с требованиями нормативных документов. Осваивать новые информационные технологии в области БД. Анализировать возможности внедрения новых информационных технологий. Находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию БД. Планировать и осуществлять мероприятия по</p>

		<p>переходу на новую версию БД. Контролировать успешность выполнения работ по обновлению версии БД. Планировать и осуществлять мероприятия по миграции БД. Контролировать успешность выполнения работ по миграции БД. Анализировать ситуацию по информационному обеспечению организации и принимать управленческие решения по его развитию</p> <p>ИПК 3.3 Имеет практический опыт: Сбора и анализа нереализованных потребностей пользователей БД. Исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей. Подготовки плана реализации принятых решений по перспективному развитию БД. Анализа основных этапов обновления версий программного обеспечения БД. Разработки и описания типовых процессов по обновлению версий БД. Подготовки регламентирующих документов по обновлению версий БД. Анализа основных этапов миграции БД на новые платформы и новые версии ПО. Разработки и описания типовых процессов миграции БД на новые платформы и новые версии ПО. Подготовки регламентирующих документов по проведению миграции БД. Мониторинга новых информационных технологий в области БД, появляющихся на рынке. Освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД. Планирования этапов и анализ результатов выполнения каждого этапа обновления версий БД. Планирования, проведения и анализа результатов проверки функционирования БД после обновления. Планирования этапов миграции БД. Анализа результатов тестирования работы БД после миграции. Восстановления БД и корректировка действий при обнаружении ошибок миграции</p>
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Основание: Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор баз данных» Профессиональный стандарт 06.028 «Системный программист»		
Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных	ПК-4. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных	ИПК 4.1 Знает: Угрозы безопасности БД и способы их предотвращения. Инструменты обеспечения безопасности БД и их возможности. Регламенты безопасности, принятые в организации. Средства и инструменты восстановления безопасности на уровне БД. Характеристики различных систем обеспечения безопасности, влияющие на производительность БД. Методы и средства обеспечения безопасности данных при работе с установленной БД. Законодательство Российской Федерации в области обеспечения безопасности и защиты персональных данных. Методики разработки регламента аудита систем безопасности на уровне БД. Методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне БД. Степень влияния различных организационно-технических характеристик компонентов системы на показатели эффективности системы безопасности. Программно-технические средства

		<p>защиты данных от несанкционированного доступа, их возможности. Способы и методы несанкционированного доступа к данным и механизмы противодействия попыткам несанкционированного доступа</p> <p>ИПК 4.2 Умеет: Выявлять угрозы безопасности на уровне БД. Разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД. Распознавать факты нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД. Планировать и осуществлять меры по устранению последствий нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД. Оценивать степень нагрузки различных инструментов обеспечения безопасности на производительность БД. Настраивать параметры инструментов системы безопасности в соответствии с установленными критериями. Разрабатывать комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности данных на уровне БД. Оценивать степень защиты данных от угроз безопасности на уровне БД. Рассчитывать показатели эффективности системы безопасности. Готовить документы в соответствии с установленными требованиями. Разворачивать и настраивать программно-аппаратные средства защиты данных. Создавать и настраивать автоматизированные процедуры выявления попыток несанкционированного доступа к данным</p> <p>ИПК 4.3 Имеет практический опыт: Анализа возможных угроз для безопасности данных, выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне БД. Выявления действий, нарушающих регламент обеспечения безопасности на уровне БД. Корректировки действий при отклонении от регламента обеспечения безопасности на уровне БД. Устранения последствий некорректных действий, ведущих к снижению информационной безопасности на уровне БД. Определения возможностей оптимизации работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД. Выбора наиболее эффективных путей снижения нагрузки при обеспечении заданного уровня безопасности данных на уровне БД. Выбора критериев оценки результатов аудита данных на уровне БД. Разработки методик аудита системы безопасности данных на уровне БД. Аудита системы безопасности и оценка ее эффективности. Определения показателей и критериев эффективности системы безопасности, их расчета и анализа. Оценки уровня и состояния системы безопасности данных на уровне БД. Анализа возможностей программирования процедур для выявления попыток несанкционированного доступа к данным. Применения средств программирования для разработки автоматизированных процедур</p>
--	--	--

		выявления попыток несанкционированного доступа к данным
Организация разработки системного программного обеспечения	ПК-5 Способен к разработке систем управления базами данных	ИПК 5.1 Знает: Теорию баз данных. Основные структуры данных. Основные модели данных и их организация. Принципы построения языков запросов и манипулирования данными. Методы обработки данных. Основы современных систем управления базами данных. Методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных. Системы хранения и анализа баз данных. Методы повышения надежности работы системы управления базами данных. Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем. Синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования. Конструкции распределенного и параллельного программирования. Способы и механизмы управления данными. Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем. Принципы управления ресурсами. Методы организации файловых систем. Принципы построения сетевого взаимодействия. Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Архитектуру и принципы функционирования коммуникационного оборудования. Устройство и принципы функционирования информационных систем. Стандарты информационного взаимодействия систем. Рынок современных систем управления базами данных и баз данных. Принципы организации инфокоммуникационных систем. Основы информационной безопасности. Подходы к автоматизации и стандарты автоматизации организации. Современные методики тестирования разрабатываемого программного обеспечения. Методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных. Методы обработки данных. Методы повышения надежности работы системы управления базами данных. Основные модели данных и их организация. Системы хранения и анализа баз данных. Принципы построения языков запросов и манипулирования данными. Основы современных систем управления базами данных. Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем. Системное программное обеспечение и программное обеспечение баз данных. Основы применения теории алгоритмов. Синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования. Конструкции распределенного и параллельного программирования. Способы и механизмы управления данными. Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем. Принципы управления ресурсами. Методы организации файловых систем. Принципы построения сетевого взаимодействия. Основы

		<p>архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Устройство и принципы функционирования информационных систем. Языки бизнес-приложений. Стандарты информационного взаимодействия систем. Методы документирования системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Программные продукты, используемые для документирования системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Специальная терминология в области систем управления базами данных. Основные структуры данных. Основные модели данных и их организация. Принципы построения языков запросов и манипулирования данными. Основы современных систем управления базами данных. Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем. Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем. Принципы построения сетевого взаимодействия. Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Устройство и принципы функционирования информационных систем. Стандарты информационного взаимодействия систем. Принципы организации инфокоммуникационных систем. Основы информационной безопасности. Синтаксис языка программирования, использованного в системе управления базами данных, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. Методы поиска ошибок в операционных системах. Методы документирования работы созданной системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Программные продукты, используемые для документирования работы созданной системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Порядок управления версиями разрабатываемой базы данных. Механизмы мониторинга системы управления базами данных. Основы систем управления базами данных. Способы и механизмы управления данными. Основные модели данных и их организация. Специальная терминология в области систем управления базами данных. Теория баз данных. Системы хранения и анализа баз данных. Принципы построения языков запросов и манипулирования данными. Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем. Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем. Принципы построения сетевого взаимодействия. Основные методы разработки программного обеспечения. Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем. Устройство и принципы функционирования информационных систем. Программные средства и платформы</p>
--	--	--

		<p>инфраструктуры информационных технологий организаций. Аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Принципы организации инфокоммуникационных систем</p> <p>ИПК 5.2 Умеет: Идентифицировать класс разрабатываемой системы управления базами данных в зависимости от выполняемых ею задач, определенных в техническом задании на разработку системы управления базами данных. Идентифицировать класс разрабатываемой системы управления базами данных в зависимости от аппаратных средств, определенных в техническом задании на разработку системы управления базами данных. Создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных. Оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных. Применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода. Осуществлять подготовку и сохранение резервных копий данных. Применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных. Применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода. Выявлять ошибки в программном коде. Применять методы и приемы отладки программного кода. Проверять соответствие выполненных работ требованиям проектной документации на разрабатываемую систему управления базами данных. Применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных. Вести эксплуатационную документацию. Вести технологическую документацию. Применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных. Обнаруживать ошибки в работе системы управления базами данных. Работать в используемой системе регистрации ошибок. Готовить документацию по разработанной системе управления базами данных в соответствии с действующими федеральными, отраслевыми и локальными нормативными правовыми актами. Осуществлять консультации пользователей по созданной системе управления базами данных</p> <p>ИПК 5.3 Имеет практический опыт: Получения технической документации на разработку системы управления базами данных. Изучения технической документации на разработку системы управления базами данных. Разработки структуры системы управления базами данных в целом и ее отдельных</p>
--	--	---

		<p>компонентов. Создания блок-схемы системы управления базами данных. Разработки системы многозадачного и многопользовательского режимов. Разработки системы администрирования данных. Разработки системы поддержки транзакционных механизмов. Разработки системы масштабируемости системы управления базами данных. Разработки системы контроля целостности данных. Разработки системы безопасности системы управления базами данных. Разработки системы резервного копирования. Написания исходного кода системы управления базами данных на языке программирования системы управления базами данных. Передачи исходного кода системы управления базами данных на тестирование. Приемки исходного кода системы управления базами данных после тестирования. Анализа результатов тестирования разрабатываемой системы управления базами данных. Отладки исходного кода системы управления базами данных в целом и кодов ее компонентов на языке программирования разрабатываемой системы управления базами данных. Отладки системы многозадачного и многопользовательского режимов. Отладки системы поддержки транзакционных механизмов. Коррекции системы администрирования данных по результатам тестирования. Отладки системы масштабируемости разрабатываемой системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Отладки системы контроля целостности данных. Отладки системы безопасности разрабатываемой системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Настройки системы резервного копирования. Уточнения блок-схемы функционирования разрабатываемой системы управления базами данных в целом и ее компонентов после тестирования. Протоколирования структуры разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Протоколирования системы безопасности разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов. Протоколирования системы резервного копирования. Протоколирования системы администрирования данных. Протоколирования исходного кода разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов</p>
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
<p>Основание: анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, проведения консультаций с ведущими работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники</p>		
<p>Научные исследования в области информационных технологий,</p>	<p>ПК-6. Способен к планированию и проведению научного исследования</p>	<p>ИПК 6.1 Знает: основные способы и формы публичного представления информации; основные принципы проведения научных исследований ИПК 6.2 Умеет: осуществлять сбор информации; интерпретировать данные научных публикаций;</p>

информационной безопасности и искусственного интеллекта	использованием научных методов и публичному представлению результатов научного исследования	критически оценивать современные научные методы; аргументировать свой выбор методов научных исследований; подготовить презентацию для публичного представления информации, результатов научного исследования ИПК 6.3 Имеет практический опыт: разработки алгоритмов проведения научного исследования; поиска и интерпретации актуальной научной информации; публичного представления информации; частичного участия в проведении научного исследования
---	---	---

5. Структура и содержание ОПОП

В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

5.1. Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 67% общего объема программы магистратуры (п. 2.7 ФГОС).

5.2. Типы практики

В соответствии с пунктом 2.2. ФГОС ВО установлены

типы учебной практики:

технологическая практика;

типы производственной практики:

технологическая практика

научно-исследовательская работа

5.3. Учебный план и календарный учебный график

При составлении учебного плана учитывались общие требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы. Учебный план отображает логическую последовательность освоения дисциплин, модулей, практик, обеспечивающих формирование компетенций. В учебном плане указана общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, а также их общая и аудиторная трудоёмкость в академических часах.

Учебный план представлен в Приложении.

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80
Блок 2	Практика	не менее 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
Объем программы магистратуры		120

В обязательной части программы в соответствии с пунктом 2.7. ФГОС ВО формируются общепрофессиональные компетенции.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций в соответствии с пунктом 2.7. ФГОС ВО включены в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть программы, сформированная участниками образовательных отношений направлена на: развитие установленных Университетом профессиональных компетенций, определяющих способность выпускника решать профессиональные задачи; развитие, углубление общепрофессиональных компетенций; формирование, развитие, углубление универсальных компетенций.

В учебных планах указана последовательность освоения элементов образовательной программы (дисциплин и практик) с указанием их объема в зачетных единицах, а также с указанием часов контактной работы, обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся.

5.4. Рабочие программы дисциплин и практик

Рабочие программы дисциплин и практик представлены в приложении.

5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных оценочных материалов, предназначенных для оценивания компетенций на разных стадиях обучения студентов.

Фонд оценочных средств включает задания для государственной итоговой аттестации и всех видов промежуточной аттестации: по дисциплинам, практикам, научно-исследовательской работе.

Фонд оценочных средств обновляется и корректируется по мере необходимости.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися образовательной программы в полном объеме. ГИА включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

6. Условия реализации ОПОП

6.1. Обще системные требования

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает в соответствии с пунктом 4.3.4. ФГОС ВО:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее двух в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science

или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику в соответствии с пунктом 4.3.3. ФГОС ВО.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

6.3. Требования к кадровым условиям

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские

(творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.5. Требования к организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

6.5.1. Общие принципы организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2. В Университете создание условий по обеспечению организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) возложено на деканат и учебно-методическое управление. Координирует работу вышеуказанных подразделений проректор по учебной работе.

3. Университет ведет специализированный учет инвалидов и лиц с ОВЗ на этапах их поступления, обучения и трудоустройства в целях обеспечения специальных условий их обучения с письменного согласия этих лиц.

4. Университет размещает информацию о наличии условий для организации обучения инвалидов и лиц с ОВЗ на официальном сайте.

5. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

6. Университет создает специальные условия для получения образования по реализуемым образовательным программам обучающимися с ОВЗ и инвалидами.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ОВЗ понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (при необходимости), проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Университет обеспечивает безбарьерную среду в учебных корпусах и общежитиях, в которых проходят обучение (проживают) обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья.

7. Содержание образования и условия организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов определяются адаптированной образовательной программой (при условии выбора обучающимся такой образовательной программы), а для инвалидов - в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

8. Адаптированная образовательная программа (далее – АОП ВО) – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ОВЗ с учетом особенностей их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц (п.28. ст.2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

АОП ВО, реализуемая в Университете, представляет собой комплекс учебно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников с ОВЗ и инвалидов.

АОП ВО ориентирована на реализацию следующих принципов:

приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;

формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;

фундаментальность – теоретико-методологическая основательность и качество общепрофессиональной подготовки;

интегративность – междисциплинарное объединение научных исследований и учебных предметов учебного процесса в целом;

вариативность – гибкое сочетание базовых учебных курсов и дисциплин и вариативных дисциплин, предлагаемых для изучения, разнообразие образовательных технологий, в том числе современных информационно-коммуникационных технологий, адекватных индивидуальным возможностям и особенностям обучающихся, а также включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования.

При реализации АОП ВО могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в части, не противоречащей законодательству Российской Федерации, что расширяет границы для обучения по данной программе обучающихся с инвалидностью и с ОВЗ.

9. Адаптационная дисциплина (адаптационный модуль) – элемент адаптированной образовательной программы, направленный на минимизацию и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций обучающихся с ОВЗ и обучающихся инвалидов, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, способствующий освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

10. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие (при необходимости) ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) (принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений); обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху: дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (информационная индукционная система для слабослышащих);

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, в том числе имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях.

11. Обучение лиц с ОВЗ и инвалидов может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

12. Обучающимся с ОВЗ и инвалидам предоставляются (при необходимости) бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также по их заявлению услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

13. К реализации АОП ВО возможно привлечение тьюторов, психологов (педагогов-психологов, специальных психологов), социальных педагогов (социальных работников), специалистов по специальным техническим и программным средствам обучения, а также при необходимости тифлопедагогов.

14. Университет обеспечивает проведение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации с учетом индивидуальных особенностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

15. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ, при необходимости – их родители (законные представители), до начала занятий должны письменно информировать Университет о необходимости создания специальных условий для их обучения. Университет в свою очередь информирует инвалидов и лиц с ОВЗ, при необходимости – их родителей (законных представителей), о предоставляемых им специальных условиях обучения. В случае своего согласия с этими условиями обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ, при необходимости – их родители (законные представители), дают письменное согласие с созданными им специальными условиями обучения.

16. Университет содействует трудоустройству выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ путем информирования в доступной форме об имеющихся вакансиях, проведения презентаций и встреч с работодателями, индивидуальных консультаций по вопросам трудоустройства.

17. Университет создает в своем коллективе толерантную социокультурную среду и обеспечивает волонтерскую помощь обучающимся с ОВЗ.

18. В Университете имеются условия для оказания первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи обучающимся с ОВЗ и инвалидам.

6.5.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

2. Университет разрабатывает при необходимости индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

3. Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

4. Обучающиеся инвалиды и лица с ОВЗ по письменному заявлению могут обучаться по индивидуальному учебному плану с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

5. Объем образовательной программы за один учебный год по индивидуальной образовательной программе для инвалидов и обучающихся с ОВЗ не может превышать 75 з.е.

6. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7. При определении мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест

прохождения учебной практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

8. Университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в том числе элективных дисциплин (модулей), инвалидами и лицами с ОВЗ на основе соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.

Объем занятий по физической культуре для инвалидов и лиц с ОВЗ определяется федеральным государственным образовательным стандартом.

9. В целях обеспечения доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению могут быть предложены дисциплины для коррекции коммуникативных умений, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

10. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при необходимости создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ОВЗ, позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по письменному заявлению таких обучающихся устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости по письменному заявлению обучающемуся инвалиду или лицу с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

11. При проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации (далее вместе – аттестация) обеспечивается соблюдение следующих общих требований с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ и инвалидов:

проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ОВЗ и инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем и членами экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся с ОВЗ и инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

12. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи аттестации, проводимой в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на аттестации, проводимой в устной форме, - не более чем на 20 минут.

13. При проведении аттестации обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с

ОВЗ и инвалидов:

а) для слепых: задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной и итоговой (государственной) аттестации, зачитываются ассистентом; письменные задания надиктовываются ассистентом;

б) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, указанных в подпунктах «а» и «в» настоящего пункта);

д) для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания надиктовываются ассистенту; аттестационные испытания, проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме.

14. Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого аттестационного испытания).

7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

7.1. Цели проведения внутренней независимой оценки качества образования:

1. Формирование объективной оценки качества подготовки обучающихся по результатам освоения образовательной программы.
2. Совершенствование структуры и актуализация содержания образовательной программы.
3. Повышение конкурентоспособности образовательной программы.
4. Совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса.
5. Повышение компетентности и уровня квалификации педагогических работников.
6. Повышение мотивации обучающихся к успешному освоению образовательной программой.
7. Усиление взаимодействия с организациями социального обслуживания населения и

медицинскими организациями по вопросам совершенствования образовательного процесса.

8. Противодействие коррупционным проявлениям в ходе реализации образовательного процесса.

Внутренняя независимая оценка качества образования включает в себя следующие мероприятия, проводимые на регулярной основе:

- текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам;
- промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практик;
- мероприятия по контролю остаточных знаний обучающихся по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализ портфолио учебных и вне учебных достижений обучающихся;
- проведение конкурсных мероприятий;
- государственная итоговая аттестация обучающихся;
- мониторинг научной, учебно-методической деятельности и практической работы педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП ВО;
- процедуры оценки качества работы педагогических работников обучающимися (анкетирование);
- ежегодное анкетирование обучающихся разных курсов по вопросам условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик;
- ежегодное анкетирование работодателей по вопросам качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся;
- ежегодное анкетирование научно-педагогических работников по вопросам качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся;
- составление плана корректирующих мероприятий по итогам анализа анкетирования обучающихся, научно-педагогических работников и работодателей.

Деятельность учебно-методического управления по контролю качества образовательного процесса:

осуществление контроля над соответствием образовательной программы требованиям ФГОС ВО, регулярной проверки выполнения нормативных требований учебного плана, организация государственной итоговой аттестации выпускников.

Деятельность деканата и отдела менеджмента качества по внутривузovскому контролю качества образовательного процесса:

- организация и участие в проведении промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации;
- анализ результатов промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации;
- регулярная проверка учебной и учебно-методической деятельности кафедр;
- организация дополнительных занятий со студентами, индивидуальная работа с обучающимися;
- регулярное проведение анкетирования студентов факультета;
- анкетирование работодателей по вопросам качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся;
- анкетирование научно-педагогических работников по вопросам качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Деятельность кафедр по внутривузovскому контролю качества образовательного процесса:

- проведение текущего контроля и промежуточной аттестации;
- анализ текущей успеваемости и результатов промежуточной аттестации;
- системная оценка «выживаемости» знаний;
- постоянный контроль заведующим кафедрой уровня педагогической квалификации

– Деятельность кафедр по внутривузовскому контролю качества образовательного процесса:

- проведение текущего контроля и промежуточной аттестации;
- анализ текущей успеваемости и результатов промежуточной аттестации;
- системная оценка «выживаемости» знаний;
- постоянный контроль заведующим кафедрой уровня педагогической квалификации сотрудников;
- организация самостоятельной работы студентов;
- организация индивидуальных и дополнительных занятий с обучающимися;
- организация и участие в проведении перекрестных межкафедральных проверок качества преподавания.


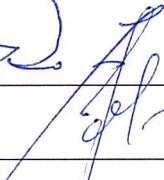
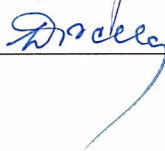
Деятельность студенческого самоуправления по внутривузовскому контролю качества образовательного процесса – студенческие советы университета принимают участие в контроле качества образовательного процесса следующим образом:

- участие в анкетировании;
- контроль со стороны органов студенческого самоуправления выполнения нормативных актов и приказов ректора, регламентирующих учебный процесс.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП

Директор Института цифрового здравоохранения, д.м.н., профессор		Ковшов Е.Е.
Заместитель директора Института цифрового здравоохранения, д.м.н., профессор.		Гуревич К.Г.
Заместитель начальника Учебно-методического управления, к.м.н., доцент		Килейников Д.В.

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.04.02
Информационные системы и технологии**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.011	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	06.014	Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
3	06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.011 Профессиональный стандарт «Администратор баз данных»	D	Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	6	Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД	D/02.6	6
				Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	D/03.6	6
				Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных на уровне БД	D/04.6	6
				Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	D/05.6	6
				Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным	D/06.6	6
	E	Управление развитием БД	7	Разработка регламентов обновления версий программного обеспечения БД	E/02.7	7
				Разработка регламентов по миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/03.7	7
				Контроль обновления версий БД	E/05.7	7
				Контроль миграции БД на новые платформы и новые версии ПО	E/06.7	7
	06.014 Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям»,	C	Управление единой информационной средой организации, региона, страны	7	Управление стратегией развития ИТ	C/01.7
Управлению ценностью ИТ для бизнеса (организации)					C/02.7	7
Обеспечение непрерывности предоставления ИТ в организации, регионе, стране					C/04.7	7
Управление рисками ИТ и кибербезопасностью					C/06.7	7

				Вовлечение в автоматизацию ключевых пользователей организации	C/07.7	7
	А	Управление операционной деятельностью организации в области ИТ	6	Управление изменениями ИТ	A/01.6	6
				Управление ИТ-активами	A/02.6	6
				Управление ИТ-проектами	A/03.6	6
				Управление обработкой запросов в области ИТ сотрудников, клиентов и партнеров организации	A/04.6	6
				Управление информационной безопасностью	A/06.6	6
				Развитие компетенций персонала ИТ-подразделения	A/07.6	6
06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист»	В	Разработка систем управления базами данных	7	Разработка компонентов системы управления базами данных	B/01.7	7
				Отладка разрабатываемой системы управления базами данных	B/02.7	7
				Документирование разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов	B/03.7	7
				Сопровождение созданной системы управления базами данных	B/04.7	7